

Gemeente Oegstgeest
De heer K.V.L. Troost
Postbus 1270
2340 BG OEGSTGEEST
Troost@oegstgeest.nl

Ede, 3 november 2016

Onze referentie : 21620481b20161103

Betreft : Oriënterend spuitzone onderzoek Kamphuiserpolder
(gemeente Oegstgeest)

Geachte heer Troost,

Aanleiding en doel

Naar aanleiding van het voornemen om 45 nieuwbouw woningen te realiseren ten noorden van basisschool 'Het DOK', is een oriënterend spuitzone onderzoek uitgevoerd. Het doel van het onderzoek is nagaan of, rekening houdende met het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen op agrarische percelen in de omgeving, deze ontwikkeling verantwoord is gelet op eventuele gezondheidsrisico's.

Plangebied en omgeving

Het plangebied ligt ten zuiden van de kern Rijnsburg en ten westen van de kern Oegstgeest. Het plangebied wordt in oostelijke, zuidelijke en westelijke richting begrenst door respectievelijk de Rijnsburgerweg, Rustenburgerpad en Valkenburgerweg. In noordelijke richting wordt de begrenzing gevormd door een agrarisch perceel.

In afbeelding 1 is de situering van het plangebied globaal aangegeven. Te zien is dat op de gronden noordelijk van het plangebied sprake is van open teelt van (sier)gewassen en teelt van gewassen in kassen. De bestemming van deze gronden is 'Agrarisch'.

Ten zuiden van het Rustenburgerpad worden nieuwe woningen gebouwd. Dit gebied is bestemd als 'Wonen'. Ten westen van de Valkenburgerweg is voornamelijk grasland aanwezig. Deze gronden zijn bestemd als 'Recreatie'. Het gebied ten oosten van de Rijnsburgerweg kent ter hoogte van het plangebied een stedelijk gebruik en is bestemd als 'Wonen', 'Bedrijven' en 'Horeca'.



Afbeelding 1: Situering plangebied

Afbakening en uitgangspunten

Voor de agrarische percelen ten noorden van het plangebied is nagegaan welke gewasbeschermingsmiddelen er algemeen voor akkerbouw, sierteelt, bloembollen en vollegrondsgroente toegepast mogen worden. Dat is gebeurd op basis van de toelatingen databank van het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb). Uitgangspunt in dit onderzoek is dat de toegepaste gewasbeschermingsmiddelen via verspreiding door de lucht (drift) bij omliggende gevoelige bestemmingen terecht kunnen komen. Om die reden is de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen binnen kas- sen niet relevant voor dit onderzoek. Van verwaaiing van gewasbeschermingsmiddelen in een bedekte ruimte is namelijk geen sprake.

Verder is als uitgangspunt aangehouden dat de veldgewassen enkel neerwaarts gericht en beperkt zijwaarts gericht bespoten worden. Van zij- en opwaarts spuiten zoals dat in de teelt van bomen en/of fruit (appels, peren en kersen) gebeurt is geen sprake. Dat laatste is of wordt planologisch onmogelijk gemaakt.

In voorliggend onderzoek wordt een minimaal aan te houden veiligheidsafstand bepaald tussen het agrarische perceel en de nieuw te woningen met bijbehorende tuin (bestem- mingsvlak 'Wonen'). In de beoordeling van de minimaal aan te houden veiligheidsafstand is gewerkt met de situatie die, al dan niet op termijn, planologisch maximaal mogelijk is. In dit specifieke geval is teelt van (sier)gewassen planologisch tot op de noordelijke plangrens toegestaan. De veiligheidsafstand moet daarom bepaald worden door te meten vanaf de agrarische perceelgrens.



Voor dit oriënterende spuitzone onderzoek is bij het bepalen van de minimaal aan te houden veiligheidsafstand als basis gebruik gemaakt van het wetenschappelijke rapport 610 "Driftblootstelling van omstanders en omwonenden bij de bespuiting van veldgewassen met een veldspuit" door J.C. van de Zande, J.M.G.P. Michielsen & H. Stallinga van Plant Research International (hierna PRI 2015) in Wageningen. Dit rapport geeft op grond van de meest recente wetenschappelijke inzichten een inschatting van de mate van driftblootstelling bij veldgewassen.

Voornemen

Het is de bedoeling binnen het plangebied o.a. 45 woningen met tuin te realiseren. Afbeelding 2 geeft een impressie van de mogelijke indeling van het plangebied. Te zien is dat de meest noordelijk gelegen woning grenst aan het noordelijk gelegen agrarisch perceel. Dat betekent dat het bestemmingsvlak 'Wonen' op of op korte afstand (< 2m) van de agrarische perceelgrens begint. In westelijke richting is langs de noordelijke plangrens een ontsluitingsweg met parkeermogelijkheden en groen voorzien.



Afbeelding 2: Indicatief verkavelingsplan

Veiligheidsafstanden

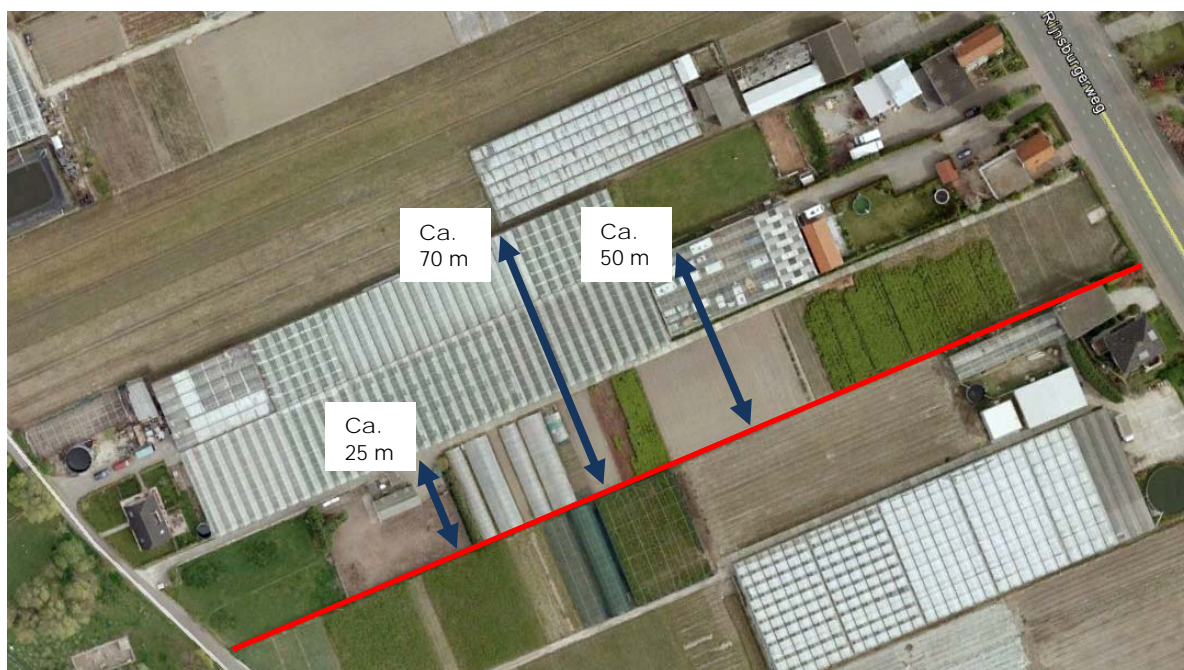
Het belangrijkste aspect dat de afmeting van een spuitzone bepaalt is de wijze van verspreiden en neerslaan van drift van gewasbeschermingsmiddelen. Op basis van jurisprudentie wordt in de praktijk een veiligheidsafstand voor bebouwing aangehouden van 50 m, gemeten vanaf de gewasgrens. Deze 50 m is in diverse uitspraken van de Raad van State (bijvoorbeeld de uitspraak van 23 september 2009 in zaak nr. 200900570/1/R2) als "in het algemeen niet onredelijk" bevonden en geldt als een vaste richtafstand waar gemotiveerd



van kan worden afgeweken. Zo accepteerde de Raad van State in zaak nr. 201506413/1/R2 (uitspraak van 4 mei 2016) een spuitzone van 10 m tussen een fruitboomgaard en het bestemmingsvlak 'Wonen'.

Kenmerken van het geval

Noordelijk van het plangebied worden gewassen geteelt, in de eerste strook van 25 meter voornamelijk in de buitenlucht en op grotere afstand in kassen. In de huidige situatie begint op circa 25 m afstand een uitgestreker gebied waarop kassen aanwezig zijn met ten westen en oosten daarvan erf. Het zuidelijk deel van bedoelde erven zijn grotendeels in gebruik als tuin. Verder noordelijker ligt weer meer grond met open teelt. Afbeelding 3 laat dat zien, waarbij tevens diverse afstanden tot de plangrens zijn aanvermeld.



Afbeelding 3: Luchtfoto met situatie bij noordelijke plangrens (rode lijn)

Vanwege de relatief beperkte grootte van het agrarische perceel waarop open teelt plaatsvindt, de smalle vorm en de oriëntatie van de gewasrijen, zullen gewasbeschermingsmiddelen zover die worden gebruikt naar verwachting handmatig worden toegepast.

Toegelaten gewasbeschermingsmiddelen

Voor de algemeen veelvuldig in de gewassenteelt gebruikte gewasbeschermingsmiddelen verschilt het gehalte aan werkzame of actieve stof en daardoor ook de toedieningshoeveelheid per hectare. Aangezien het een teler vrij staat alle voor de betreffende teelt beschikbare en toegelaten middelen te gebruiken, is het niet zinvol te kijken naar het huidige specifiek gebruik. Gebruikelijk is het om een worst case benadering aan te houden die uitgaat van de qua toxiciteit meest risicovolle werkzame stof die voor veldgewassen toegelaten zijn. Dit is ook in het PRI 2015 onderzoek zo gedaan. Op grond van de berekende drift is de huidblootstelling, de inhalatieblootstelling en de secundaire blootstelling (door contact met besmette plekken) voor diverse veelgebruikte werkzame stoffen in veldgewassen be-



oordeeld. Daaruit volgde dat de werkzame stof glufosinaat-ammonium, isoproturon¹ en fluazinam de zwaarste beperkingen opleggen. Deze beperking werd voor alle middelen veroorzaakt door overschrijding van de criteria voor huidblootstelling. Voor inhalatieblootstelling en secundaire blootstelling kon op 5 meter van de gewasrand voor de onderzochte gewasbeschermingsmiddelen geen overschrijding van de blootstellingsrisico's vastgesteld worden. De voor de gezondheid van de mens meest kritische stof is glufosinaat-ammonium en die is in dit onderzoek als maatgevende beschouwd.

In het PRI onderzoek is aangegeven dat (onkruidbestrijdings)middelen waarin de maatgevende werkzame stof glufosinaat-ammonium aanwezig is, toegepast dienen te worden met driftarme spuittechniek waarbij drift met minimaal 50% wordt gereduceerd. Deze verplichting geldt momenteel nog steeds op basis van gebruiksvoorschriften.

De verwachting is dat het begin 2017 voor alle teelten en op alle agrarische percelen verplicht wordt bij het uitvoeren van bespuitingen met gewasbeschermingsmiddelen voor het gehele perceel driftreducerende technieken toe te passen met een rendement van minimaal 75%². Deze aanscherping geldt ook voor percelen waar geen oppervlaktewater binnen een afstand 14 m aanwezig is. De nieuwe regels worden opgenomen in het Activiteitenbesluit, als maatregel vanuit de tweede Nota Duurzame Gewasbescherming³.

Meteorologie

Van alle meteorologische parameters heeft de windsnelheid de grootste impact op drift. Spuiten bij een hogere windsnelheid leidt tot meer drift en verspreiding van drift over grotere afstand⁴. Het onderzoek van PRI 2015 wordt representatief geacht voor de praktijksituatie van het plangebied, omdat in het onderzoek rekening is gehouden met een factor 2 voor een hogere windsnelheid dan waarbij is gemeten.

Wat betreft windrichting is door PRI uitgegaan van 100% meewindomstandigheden, hetgeen worst case is voor de blootstelling. Opgemerkt wordt dat de overheersende windrichting zuidwestelijk is en het plangebied dientengevolge gunstig ten opzichte van de agrarische percelen ligt.

Gebruikte apparatuur

De gebruikte apparatuur is in hoge mate van invloed op de drift. Onderstaand worden de relevante factoren uit de PRI rapportages vergeleken met de gangbare praktijk waarbij handmatig gespoten wordt. Er is geen reden om aan te nemen dat de lokale situatie daar van afwijkt.

Wat betreft spuitrichting is er geen verschil tussen het PRI onderzoek en de lokale praktijksituatie. In beide gevallen wordt neer- en/of zijwaarts gericht gespoten.

In het onderzoek van PRI is gewerkt met een spuitboomhoogte van 50 cm boven het gewas. Bij handmatig spuiten is die afstand vaak lager, namelijk 30 cm. Aangezien dergelijke spuihoogtes in de praktijk gebruikelijk zijn en een lage hoogte voor de teler voordelen

¹ De werkzame stof isoproturon is op dit moment niet toegestaan als gewasbeschermingsmiddel.

²<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2016-32229.html>

³<https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2013/05/14/gezonde-groei-duurzame-oogst-tweede-nota-duurzame-gewasbescherming/gezonde-groei-duurzame-oogst-tweede-nota-duurzame-gewasbescherming.pdf>

⁴http://www.helpdeskwater.nl/publish/pages/1937/riza_2001_008_eeen_literatuurstudie_naar_driftbeperking.pdf



heeft ten opzichte van een grotere hoogte⁵, is PRI 2015 op dit gebied representatief voor de praktijksituatie.

Wat betreft spuitdruk gaat PRI 2015 uit van 3 bar. Handspuiten en gedragen motorspuiten hebben veelal een werkdruk tot maximaal 3 bar. De gehanteerde spuitdruk in PRI 2015 komt daarmee overeen met een werkdruk die in de praktijk gemeen goed is.

Ook rijsnelheid kan van invloed zijn op de hoeveelheid drift. In dit geval is dat niet aan de orde, want het gebied met open teelt heeft een relatief klein oppervlak en er worden verschillende gewassen geteelt. Een loopsnelheid groter dan 6 km/u is niet waarschijnlijk⁶. Om die reden is PRI 2015 worst case.

Uit bovenstaande punten kan opgemaakt worden dat, voor wat betreft factoren met betrekking tot gebruikte apparatuur, het PRI 2015 rapport gelijk is aan of worst case is voor de praktijksituatie die hier wordt beschouwd.

Beoordeling gezondheidseffecten - luchtwegblootstelling (inhalatoir)

Voor blootstelling aan glufosinaat-ammonium via inhalatie is in PRI 2015 opgenomen (hoogste % invulling AEL, zie bijlage 2 PRI-rapport 610) dat wanneer met een standaard veldspuit met 50% driftreductie gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast, er op 5 m afstand van de perceelsgrens wordt voldaan aan de gezondheidsnorm. Een afstand van 5 m is de ondergrens die in het PRI 2015 onderzoek wordt aangehouden.

Op basis daarvan kan geconcludeerd worden dat er vanwege inhalatieblootstelling ten minste 5 m afstand aanwezig moet zijn tussen het bestemmingvlak 'Wonen' en de noordelijke agrarische perceelsgrens om gezondheidsrisico uit te sluiten.

Beoordeling gezondheidseffecten - huidblootstelling (dermaal – direct contact)

De voor het plangebied relevante percentages voor de invulling van het (directe) dermale blootstellingseindpunt (AEL) zijn voor diverse afstanden vermeld in de kolom "DRT50" en "DRT75" van tabel 11 in rapport PRI 2015. Die percentages zijn overgenomen in tabel 1.

Tabel 1: AEL (%) voor glufosinaat-ammonium bij bespuiting veldgewas met 50% en 75% driftreducerende spuittechniek (respectievelijk DRT50 en DRT75).

Afstand vanaf agrarische perceelsgrens	0-3m DRT50	3-6m DRT50	0-3m DRT75	3-6m DRT75
5	469	286	365	216
10	367	276	284	209
20	225	257	172	195
30	138	240	105	181
40	84	224	63	169
50	52	209	38	158

Uit de waarden in tabel 1 blijkt dat wanneer met een 50% driftreducerende veldspuit gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast (gebruikersvoorschrift), de percentages voor

⁵ Bij een grotere hoogte verslechtert de bedekking van het gewas, wat ten koste gaat van de effectiviteit van de bespuiting en waardoor kostbaar gewasbeschermingsmiddel verloren gaat.

⁶ In de praktijk bedraagt de loopsnelheid 0,5 km/u als dubbele bedden worden bespoten tot 2 km/u bij bespuiting van een half bed. Bron: "Drift naar sloten bij spuittechniken in de sierteelt in de regio Baskoop", R.A. Smits e.a., DLO-Staring Centrum, rapport 550, 1998



het (directe) dermale blootstellingseindpunt op leefniveau (luchtlaag tussen 0 – 3 m hoogte) een afstand van 40 m vanaf de agrarische perceelsgrens beneden de norm (getalswaarde 100) blijven. Dit geldt ook bij een verplichting van 75% driftreductie, zij het dat op basis van regressieanalyse 35 m aangehouden kan worden.

In de luchtlaag tussen 3-6 m hoogte is er door drift voor zowel de 50% als de 75% driftreducerende spuittechniek tot op 50 m nog een overschrijding van de AEL dermaal (>100) door glufosinaat-ammonium. Dit betekent dat het niet verantwoord is binnen 50 m afstand van het agrarische perceel woningbouw met een of meer verdiepingen mogelijk te maken zonder:

- a) eisen te stellen aan het ontwerp van gevels en dak van de woningen of
- b) driftreducerende voorziening in het overdrachtsgebied te treffen.

Ad. A) Ter voorkoming van blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen mogen ramen in de buitengevels en het dak die zich op 3 m of meer boven maaiveld en binnen de spuitzone van 50 m bevinden niet geopend kunnen worden. Eventueel aanwezige balkons mogen om die reden ook niet te betreden zijn.

Ad. B) Hiermee wordt een afscherming met een filtrerende werking (minimaal 75% driftreductie) bedoeld die wordt aangelegd om drift in de lucht richting plangebied af te vangen. Een dergelijke afscherming is het effectiefst op of nabij de plangrens en dient te worden gerealiseerd langs de gehele noordelijke plangrens daar waar gewassen worden geteeld. De hoogte van de afscherming dient minimaal 2,5 m te zijn, maar bij voorkeur 3 m te bedragen. De afscherming kan bestaan uit een aaneengesloten windhaag (niet wintergroen) of een constructie die bestaat uit een combinatie van natuurlijke en niet natuurlijke materialen (b.v. een stalen gaashekwerk als draagstructuur met windscherm en/of Hedera).

Bij gebruik van een windhaag is er voor beide onderscheiden drifthoogten (0-3 m en 3-6 m) geen overschrijding van de gezondheidsnorm op 5 m afstand van de perceelsgrens bij gebruik van spuittechnieken met 75% driftreductie⁷. Zoals eerder vermeld wordt verwacht dat deze verplichting begin 2017 gaat gelden. Tot dat moment is het gebruik van een spuittechniek met 50% driftreductie vereist voor middelen die glufosinaat-ammonium bevatten. In die situatie is een spuitzone van 10 m nodig om te voorkomen dat de gezondheidsnorm wordt overschreden.

Beoordeling gezondheidseffecten - huidblootstelling (dermaal – indirect contact)

Voor indirect contact zijn de resultaten van modeluitkomsten voor de verschillende stoffen en de meest kritische situatie gepresenteerd in tabel 13 van PRI 2015. De meest kritische situatie is van toepassing op een rondkruipende baby (8,7 kg) op 5 m afstand van het perceel zonder dat een filtrerende afscherming op de perceelsgrens aanwezig is. Voor glufosinaat-ammonium is in dat geval het hoogste herbetredingsrisico berekend van 35%. Dat betekent dat er zelfs dan geen blootstellingsrisico's optreedt als gevolg van indirect contact.

⁷ zie tabel 16 van PRI 2015 en de conclusies van dat rapport



Interpretatie en discussie

De kleinste spuitzone tussen het bestemmingsvlak "Wonen" (woningen en tuinen) en het noordelijk gelegen agrarisch perceel kan 5 m bedragen, mits een adequate constructie met filtrerende werking wordt opgericht en in stand gehouden langs de noordelijke plangrens.

Is een dergelijke constructie niet wenselijk, dan is een spuitzone van ten minste 50 m noodzakelijk om omwonenden voldoende te beschermen tegen blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen door drift. Die afstand is gelijk aan de vaste richtafstand en wordt bepaald door drift in de luchtlaag tussen 3 en 6 m boven maaiveld.

Op leefniveau (0 – 3 m boven maaiveld) bedraagt de spuitzone ten minste 35 m bij inwerkingtreding van de algemene verplichting te spuiten met 75% driftreductie of meer.

Het aanhouden van een spuitzone binnen het plangebied betekent volgens het voorlopige verkavelingsplan in afbeelding 2 dat er ongeveer 11 woningen minder in het plangebied gerealiseerd kunnen worden.

Een alternatief is het noordelijk aangrenzende perceel, zie afbeelding 4, aan te kopen en deze strook te bestemmen als 'Groen' met een verbod op het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen ter plaatse. Door de aanwezigheid van kassen, die tevens een fysieke afscherming vormen naar de verder noordelijk gelegen agrarische percelen, en het huidige grondgebruik ten westen en oosten van deze kassen, wordt op deze wijze effectief een spuitrijke zone van 50 m bereikt (zie ook afbeelding 3 voor afstanden).



Afbeelding 4: Luchtfoto met kadastrale ondergrond en aan te kopen perceel (gearceerd)

Planologisch is het echter mogelijk de bestaande kassen te slopen en de vrijkomende gronden voor open teelt te gebruiken. In dat geval dient alsnog een afscherming of gelijkwaardige voorziening met filtrerende werking opgetrokken te worden nabij de (nieuwe) perceelsgrens⁸. Om die reden dient een dergelijke voorwaarde opgenomen te worden in de planregels en binnen de bestemming "Groen" mogelijk te worden gemaakt.

Als de alternatieve spuitzone juridisch afdoende geregeld kan worden verdient deze aanpak de voorkeur. De reden daarvan is dat er op deze wijze een robuuste 'bufferzone'

⁸ In de situatie nadat het noordelijk perceel dat grenst aan het plangebied is aangekocht.



wordt verkregen die bovendien een functionele afscherming inhoudt door de aanwezigheid van kassen.

Conclusie

Voor de voorgenomen situatie is een oriënterend spuitzone onderzoek uitgevoerd. Maatgevend voor de aan te houden spuitzone is het noordelijk aan het plangebied grenzende agrarische perceel, dat grotendeels in gebruik is voor open teelt van gewassen. Geconcludeerd kan worden dat zonder het treffen van maatregelen volgens de richtafstand een spuitzone van 50 meter aangehouden moet worden.

Om tot een verkleining van de spuitzone te komen en bovendien een goed woon- en leefklimaat te kunnen garanderen in het gebied dat wordt bestemd als 'Wonen', is het nodig een driftreducerende afscherming op of dicht bij de noordelijke plangrens te plaatsen. Die driftreducerende maatregel en aan te houden spuitzone dient in de planvoorschriften en/of verbeelding verankerd te worden, waarbij wordt aanbevolen het volgende vast te leggen:

1. De aanleg en het in stand houden van een filterende constructie op de zuidelijke plangrens, met een drift reducerend rendement van minimaal 75% en een hoogte van minimaal 2,5 m.
2. Een (spuit)zone van 10 meter, op grond van de geldende gebruiksvoorschriften voor de maatgevende middelen (die 50% driftreductie verplichten), tussen de noordelijke perceelsgrens en het bestemmingsvlak 'Wonen', waar verblijf van personen wordt uitgesloten of;
3. Een (spuit)zone van 5 meter, vanaf het moment dat de algemene verplichting tot 75% driftreductie uit het Activiteitenbesluit in werking treedt, tussen de noordelijke perceelsgrens en het bestemmingsvlak 'Wonen', waar verblijf van personen wordt uitgesloten.

Hoogachtend,

De heer ir. R.J.P. Henderickx